

XXXIV Encuentro Arquisur. XIX Congreso
“Ciudades Vulnerables. Proyecto o Incertidumbre”

La Plata 16, 17 Y 18 De Septiembre.

Facultad De Arquitectura Y Urbanismo - Universidad Nacional De La Plata

POSSIBILIDADES A PARTIR DE LINHAS E SUPERFÍCIES EM UMA ARQUITETURA EFÊMERA: EXPERIÊNCIAS NO ENSINO DE PROJETO

EIXO TEMÁTICO: ENSEÑANZA – PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANO

ANA GABRIELA WANDERLEY SORIANO, IDA MATILDE PELA

Mestre em Arquitetura e Urbanismo

Professora do Núcleo de Expressão Gráfica, Projeto e Planejamento da Faculdade de Arquitetura da
Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA, Brasil

Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo

Professora do Núcleo de Tecnologia, Projeto e Planejamento da Faculdade de Arquitetura da
Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA, Brasil

Site: www.arquitetura.ufba.br / tel.: +55 71 3283-5884

e-mail: gabrielaws@hotmail.com / idapeli@ig.com.br

A Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia promoveu, entre os dias 04 e 08 de maio de 2015, a primeira edição da SETE – Semana Transdisciplinar e Experimental com Arquitetura e Urbanismo, cujo objetivo principal era criar uma semana que promovesse experimentações e permitisse a transdisciplinaridade de conhecimentos.

Dentro desta perspectiva, as professoras das disciplinas de Atelier e Expressão Gráfica, autoras do presente artigo, procuraram trabalhar uma metodologia de construção do ensino de projeto que promovesse a fusão entre os conhecimentos das linhas geratrizes de uma superfície e o estudo e execução do ato de projetar em uma estrutura preexistente.

Nesse contexto, foi construída a ideia da oficina “*Arquitetura efêmera: possibilidades a partir de linhas e superfícies*”, objeto de relato e reflexão do presente artigo, cujo objetivo principal era exercitar uma “metodologia de ensino de projeto”: a criação concomitante à execução da obra, utilizando-se de uma estrutura preexistente – o bambu. A oficina aconteceu em três dias, com uma carga horária de 16 horas, da projeção à execução.

O desafio foi ensinar e aprender através das “artes do fazer” (CERTEAU, 2013), e esse fazer a partir dos materiais e ferramentas disponíveis. Os limites demandaram experimentações antes e durante a execução definitiva, mas que promoveram as soluções arquitetônicas.

PALAVRAS-CHAVE: ENSINO DE PROJETO; GEOMETRIA; EXPERIMENTAÇÃO

1. CONTEXTO, ANTECEDENTES E PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A experiência da atividade que o presente texto pretende compartilhar, de forma descritiva, aconteceu dentro da programação da primeira edição da SETE (Semana Transdisciplinar e Experimental com Arquitetura e Urbanismo), promovida pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia, no período de 04 a 08 de maio de 2015, sob a coordenação das professoras Gabriela Soriano e Ida Pela. A SETE nasceu da inquietação dos professores acerca de promover uma semana que possibilitasse a quebra da rotina comum dos semestres letivos através da provocação de novas experimentações e atividades que

estivessem fora do currículo formal do curso, permitindo, assim, transdisciplinaridades entre distintos conhecimentos, não necessariamente ligados diretamente ao campo da Arquitetura e Urbanismo, ou seja, promoção de intercâmbios também entre áreas distintas. Nesse sentido, cada professor ou estudante poderia propor uma atividade que desenvolvesse formas “não-usuais” de ensino-aprendizagem possibilitando a ampliação na formação no campo da criação, construção e crítica da arquitetura e do urbanismo, aplicada ou não diretamente a sua prática. Foi então lançada aos corpos docentes e discente da Faculdade a proposta de articular diferentes áreas de conhecimentos para a produção de novas experimentações. Os proponentes poderiam, portanto, trocar ideias, entre campos disciplinares distintos, e compor um novo conhecimento partindo do inédito e das experiências a serem vivenciadas pelos integrantes das oficinas, promovendo troca de conteúdos, interseção de diferentes conhecimentos e construção de novos saberes.

A partir deste desafio, as professoras das disciplinas de Expressão Gráfica – cujo conteúdo está centrado no estudo dos conhecimentos ligados à Geometria Descritiva e espacial, às superfícies, às volumetrias e à representação gráfica – e de Atelier – disciplina estrutural, espinha dorsal do atual curso, direcionada ao projeto de Arquitetura e Urbanismo –, buscaram trabalhar uma proposta que pudesse aliar os conhecimentos teóricos das geometrias com a prática do ato de projetar. O desafio, portanto, estava em promover uma experiência que resultasse na fusão entre os conhecimentos das linhas geratrizes de uma superfície e o estudo e execução do ato de projetar em uma estrutura preexistente. A matéria principal deste ensaio, como estrutura preexistente, foram as peças de bambu instaladas e disponíveis na área do platô da Faculdade (Fig. 01).



Fig. 01: estrutura preexistente em bambu instalada no platô da Faculdade. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2014)

Essa estrutura preexistente foi resultado de um primeiro experimento da disciplina de Atelier III que, em 2014, coordenado pela professora Ida Pela, desenvolveu uma atividade de projeção intitulada “Oficina 11 – feitura: pequenas arquiteturas, reutilização e prática no ensino de projeto”, com os alunos do 3º ano da Faculdade. A ideia desta oficina surgiu da

busca de algo que provocasse inquietações e soluções na experiência de ensino do projeto bem como em sua execução. O objetivo era trabalhar com materiais de baixo-impacto ambiental e com sua reutilização trazendo uma abordagem de arquitetura ainda pouco discutida e experimentada no curso. A Oficina teve como objetivos conhecer, explorar e executar soluções arquitetônicas a partir da tectônica dos materiais, e experimentar materiais e técnicas de baixo impacto ambiental. Para tanto, esta experimentação trabalhou com o estudo de materiais como o *tetrapak*, garrafas *pet* e lonas reutilizadas de antigos banners coletados de acervos da Faculdade (Fig. 02). Dentro do processo algumas dificuldades foram encontradas, provocando nos estudantes reflexões sobre o ato de projetar e a prática da execução do projeto. Todo o processo foi previsto e programado para acontecer em 3 (três) semanas, mas acabou por atravessar um período de 6 (seis) semanas para sua completa conclusão.



Fig. 02: resultado da Oficina 11, realizada pela turma de Atelier III, coordenado pela prof. Ida Pela. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2014)

Nesse contexto, foi construída a ideia da oficina “*Arquitetura efêmera: possibilidades a partir de linhas e superfícies*”, objeto deste relato e reflexão, cujo objetivo principal era exercitar uma “metodologia de ensino de projeto”: a criação concomitante à execução da obra, utilizando-se de uma estrutura preexistente: o bambu. Considerando, ainda, os materiais disponibilizados para a oficina, a ideia era explorar as possibilidades arquitetônicas a partir do conhecimento da tectônica destes: estrutura, textura, flexibilidade, entendendo seus limites, aplicações e funcionamento. O princípio de estudo era trabalhar com materiais que estavam disponíveis, produzindo uma arquitetura efêmera e de experimentação de vedações e caminhos.

Nesta perspectiva, portanto, foi proposto para o grupo de alunos inscritos na oficina – um total de 23 (vinte e três) estudantes dos mais diversos períodos e estágios do curso –, a intervenção na estrutura já existente, apenas com os bambus instalados, que resultasse em uma nova instalação, trabalhando com novos conceitos e novos materiais, “não-usuais”, como materiais, na prática da arquitetura: a linha, traçando o conceito da geometria da

composição de superfície através das linhas geratrizes. Para tanto, os alunos deveriam estudar possibilidades e limites, quantificar, testar materiais, técnicas, enfim, lançar mão de diferentes conhecimentos e vivências para a construção de um novo exercício baseado no empírico.

A oficina aconteceu em três dias, com uma carga horária total de 16 (dezesesseis) horas, da projeção à execução, e foi conduzida em três momentos, conforme será detalhado a seguir, a saber: o primeiro, com a apresentação da proposta, conhecimento dos materiais disponíveis e elencados para o trabalho; o segundo momento, com experimentações de possibilidades e limites dos materiais, pensando a criação do espaço, através do estudo em maquetes; e no terceiro momento, a execução da obra e a realidade das problemáticas trazidas no decorrer do processo do fazer.

2. A OFICINA NA SETE

O primeiro dia de trabalho foi dedicado à introdução da atividade com a apresentação da proposta, explanação do objetivo da oficina e dos resultados esperados. Até então, os alunos participantes tinham conhecimento apenas de um pequeno resumo da atividade que iriam desenvolver, sem uma maior clareza de detalhes do que viria ser o exercício. Neste primeiro momento, as coordenadoras buscaram também trazer alguns conceitos teóricos acerca dos conteúdos a serem explorados ligados à geometria e ao projeto, porém esclarecendo que o que se trabalharia naquela experiência deveria transcender limites de conceituações e enquadramentos que pudessem restringir o ato de criar e a liberdade do executar. O trabalho a ser desenvolvido não trazia em si funções específicas ou limitações ligadas a programas de necessidade, áreas ou quaisquer outras restrições, mas sim se tratava de um exercício livre de plástica e de desafios da construção do objeto.

Findada esta etapa, ainda no primeiro dia de oficina, os alunos foram divididos em 3 (três) equipes que deveriam estudar, a partir de maquetes em escala, algumas possibilidades de composições a serem construídas. A ideia era que cada equipe buscasse trabalhar com vazios-cheios, superfícies, vedações e caminhos que, ao utilizar os materiais que seriam disponibilizados, compusessem o espaço da estrutura de bambus. Neste momento, os alunos tomaram conhecimento que o material que trabalhariam no exercício era linha de barbante colorida. Antes, porém, de iniciar as atividades de experimento nas maquetes, todos os estudantes participaram do processo de cadastro da estrutura de bambu, amarrando as distâncias, diâmetros e alturas das peças (Fig. 03).



Fig. 03: atividade de cadastro da estrutura de bambu disposta no platô da Faculdade. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2015)

Depois de conhecido o dimensionamento do espaço que seria estudado, os estudantes partiram, em equipe, para os estudos das maquetes (Fig. 04). Os alunos estudariam não apenas a composição volumétrica, mas também as cores que poderiam utilizar e detalhes de acabamento que poderiam ser aplicados. Além disso, as maquetes serviriam de estudo para questões ligadas a ritmo, proporções, entre outros fatores ligados à composição plástica.

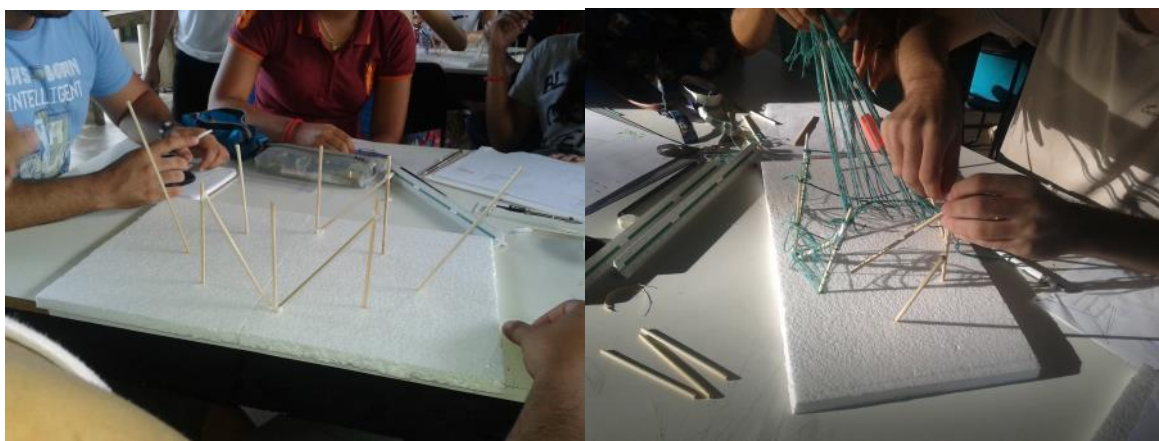




Fig. 05: atividade de estudos realizados pelas equipes – primeiro dia de oficina. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2015)

O segundo dia de trabalho foi o momento, inicialmente, de apresentação das maquetes resultado dos estudos para seguir-se da execução do projeto escolhido até o terceiro dia de trabalho. Cada equipe apresentou o resultado dos estudos desenvolvidos na primeira etapa (Fig.06). As maquetes contavam com concepções bem distintas, desde as cores até a otimização do espaço e compreensão de sua leitura. Os trabalhos variaram de fechamentos apenas verticais a propostas de fechamento como cobertura. Os desenhos encontrados se distinguiram do que poderia se tornar um “lugar-comum”, tratando com geometrias diferenciadas, apesar de todos partirem do mesmo princípio da construção das “superfícies” a partir das linhas. Tais geometrias podem ser verificadas nas diferentes visualizações, seja nas vistas de elevação, seja na vista superior. Uma grande particularidade do exercício era o sítio onde a estrutura de bambu estava implantada: o platô. Trata-se de uma superfície plana e aberta onde se pode ter diferentes ângulos de visualização nos mais diferentes níveis do próprio edifício da Faculdade e de seus anexos. Ou seja, a obra ganharia novas configurações a depender do posicionamento do observador. Além do fato dos ângulos de observação, destaca-se também a escala em relação ao sítio – tendo em vista que o platô configura-se em um espaço aberto e plano –, e sua relação com os três principais edifícios do conjunto da Faculdade: o prédio central, o prédio anexo e o prédio da Pós-graduação, fazendo com que o platô seja um espaço de tangência entre os três edifícios.

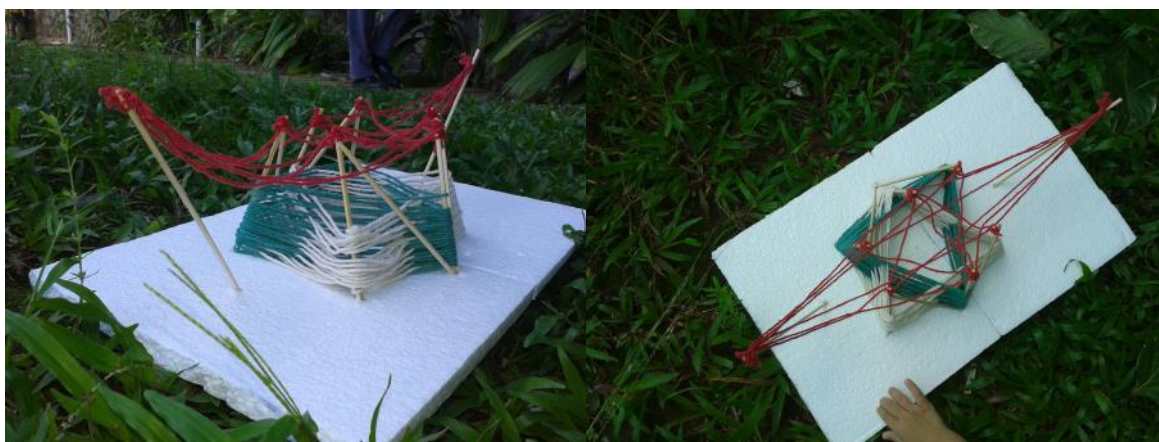




Fig. 06: resultado do experimento das maquetes. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2015)

Após discussões, considerações e ponderações acerca da qualidade estética, viabilidade técnica, exequibilidade e objetivos da proposta, decidiu-se por um dos estudos para a execução do projeto, sabendo-se de antemão que, talvez, haveriam alguns ajustes a serem feitos para viabilizar a execução do estudo escolhido. A partir deste momento o desafio era executar o projeto e enfrentar as dificuldades da prática do fazer, levando-se em consideração que o material a ser utilizado bem como as técnicas para aplicá-lo e se chegar a um resultado satisfatório, seriam definidos e conhecidos no momento da execução do projeto. Em um primeiro momento, a tarefa foi estudar a metodologia de trabalho: desde a definição de como e quais seriam as etapas de trabalho, a divisão das tarefas pelos componentes e, principalmente que tipo de técnicas seriam utilizadas para poder erguer o projeto. Dentre as primeiras dificuldades encontradas estava a forma de fixação dos barbantes nas peças de bambu. Inicialmente foi experimentada a fixação através de lacres plásticos, porém não foi possível, pois não havia como fixar firmemente o barbante no lacre e nem mesmo o lacre no bambu, além do fato do lacre não ter o comprimento suficiente para “abraçar” o diâmetro do bambu. Foi então, depois de algumas tentativas e experiências que se chegou a um modelo de nó que evitaria que o barbante escorregasse pelas peças de bambu, fixaria firmemente o barbante e também trazia um aspecto estético interessante à composição (Fig. 07).



Fig. 07: opção pelos nós manuais: assegurou positivamente a execução bem como trouxe um fator estético à composição. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2015)

E assim foram sendo construídas as “superfícies” pelas linhas de barbante. O segundo e terceiro dia foram dedicados à execução da obra, com cálculo das dimensões, quantitativo e disposição das linhas para que o projeto fosse sendo construído. Algumas soluções tiveram que ser refeitas, pois não resultou em um mesmo efeito no tamanho real do que se havia projetado em maquete em escala reduzida. O maior exemplo foram os espaçamentos entre as linhas onde, em maquete, se projetou de forma a dar efeitos de *dégradé* de cheios e vazios, porém na escala do espaço aberto do platô este efeito se perdia e não tinha a mesma leitura (Fig. 08). Por outro lado, o entrelaçamento das cores na fixação dos barbantes nas hastes de bambu produziu um efeito mais interessante do que o observado em maquete, tendo em vista que o espaçamento entre as linhas brancas e vermelhas evidenciavam harmonicamente sobre a peça de bambu (Fig. 09), fortalecendo ainda mais a estética dos nós manuais adotados.



Fig. 08: efeito de “cheios e vazios” pela aproximação das linhas não obteve um resultado satisfatório na escala 1:1. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2015)

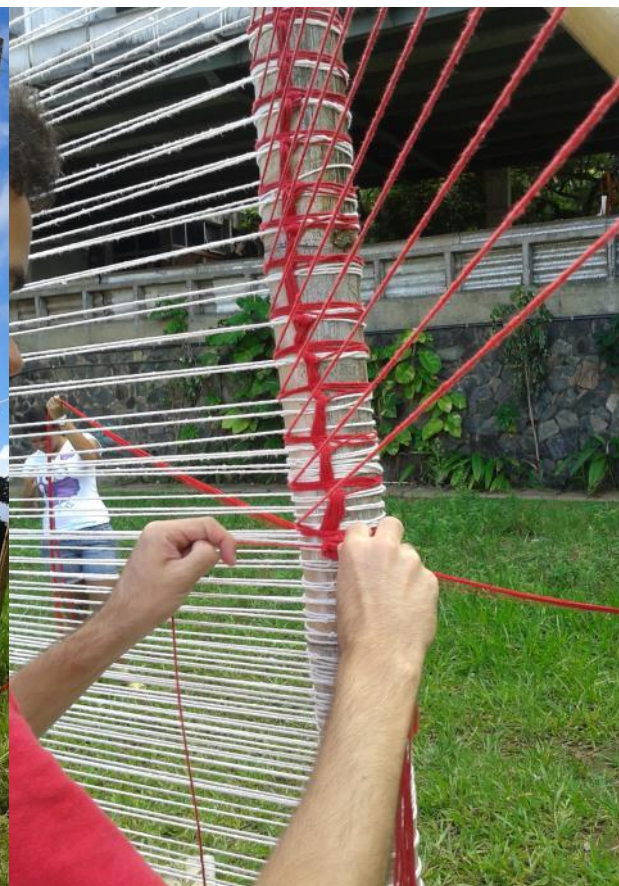


Fig. 09: efeito do entrelaçamento dos barbantes com os nós de fixação. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2015)

3. RESULTADO

As propostas apresentadas no primeiro momento foram pensadas em equipe, com orientações e discussões em grupo. As escolhas projetuais deveriam contemplar os materiais e tecnologias disponíveis no local para execução. Sem dúvida que alguma aproximação com os materiais escolhidos já interferiam nas ideias de alguns dos projetos. As ideias foram apresentadas de forma clara e objetiva, num estudo preliminar, sem muitos detalhes, já que o conhecimento do material se daria na prática. As ideias foram expostas e a escolha de um projeto para execução foi feita, a partir daí o resultado teria que partir das soluções mais adequadas a serem decididas no momento da execução (Fig. 10). E o objetivo consistia justamente em explorar e executar soluções arquitetônicas a partir do conhecimento da tectônica do material (limites, aplicações, funcionamento, etc.); de se discutir o projeto de arquitetura a partir dos materiais e das técnicas a serem definidas e, assim, construir um espaço de encontro ou de referência, ou até de marco, na paisagem no platô da Faculdade se utilizando de materiais simples que buscavam um efeito estético satisfatório. Várias dificuldades foram encontradas, alguns equívocos aconteceram, mas provocaram no grupo reflexões sobre o projetar e o praticar arquitetura. A criatividade e as possibilidades criadas no momento das experimentações foram ricas e necessárias para o bom desenvolvimento do trabalho bem como para o amadurecimento do desafio de ensinar e aprender.



Fig. 10: processo de construção da oficina. (Foto realizada por Gabriela Soriano, 2015)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Certeau, Michel (2013). A invenção do cotidiano: artes do fazer. 20ª. ed. Petrópolis/RJ: Vozes.